Aus der Chirurgischen Klinik des Kgl. Charité-Krankenhauses zu Berlin.

Ein Beitrag zur Repositionsbehandlung der Cora vara adolescentium.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER MEDIZ. DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÆT

ZU BERLIN

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

VON

ROBERT JONAS

AUS BERLIN,

approb. Arzt

Tag der Promotion: 19. Mai 17.

BERLIN 1917.

Druck von Carl Siebert, Berlin N24, Elsasserstr. 54.

GEDRUCKT MIT GENEHMIGUNG

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER UNIVERSITÆT BERLIN.

Referent: Herr Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler

Dekan: Herr Geheimrat Prof. Dr. Plügge.

Meiner lieben Mutter!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546509_0148

Ein Beitrag zur Repositionsbehandlung der Cora vara adolescentium.

Die Coxa vara, die nach ihrem Bekanntwerden zunächst nur vorübergehendes Interesse als pathologisch-anatomische Rarität weckte, hat bald genug die wissenschaftliche Forschung ernstlich beschäftigt und sich bis heute zu einer Streitfrage von allergrößter praktischer Bedeutung heranentwickelt. Nachdem erst einmal die Aufmerksamkeit auf das neue Krankheitsbild gelenkt war, fand man bald, daß die Coxa vara durchaus nicht so selten ist wie ursprünglich angenommen wurde. Heute, nach 28jähriger Forschung und dank einer außerordentlich umfangreichen Literatur, wissen wir, daß die Coxa vara sogar ein verhältnismäßig häufig vorkommendes Leiden ist. Dies geht aus Hofmeisters Aufstellung der relativen Frequenz der Affektion hervor, welche ergab, daß in der Tübinger Chirurgischen Klinik 47 Fälle von Genu valgum und 22 Fälle von Coxa vara im gleichen Zeitraum zur Beobachtung kamen.

Was aber der Coxa vara besondere Bedeutung verleiht, ist der Umstand, daß es sich um ein Leiden meist jugendlicher Individuen handelt, die ohne Behandlung oft der traurigen Zukunft dauernden Krüppeltums entgegen sehen, bestenfalls aber in der wichtigen Zeit ihrer Berufsausbildung jahrelang ans Bett gefesselt und zur Untätigkeit verurteilt sind. Leider hat die bis vor wenigen Jahren allein herrschende Therapie nicht das geleistet, was man von ihr erwartete; teils verhielt sie sich, von der Erfahrungstatsache ausgehend, daß bisweilen Fälle mit überraschender funktioneller Selbstheilung beobachtet wurden, zu abwartend; in anderen Fällen war sie zu radikal; es wurden schwere, z. T. mit großer Lebensgefahr verknüpfte operative Eingriffe vorgenommen, deren Heilergebnis nicht zufriedenstellend war und jedenfalls in

keinem Verhältnis zu dem Risiko, dem Leiden des Patienten und der aufgewandten Mühe stand. Als ein großer Fortschritt war es daher zu verzeichnen, als im Jahre 1909 auf Grund einer durch einwandfreie Beobachtungen gestützten neuen ätiologischen Betrachtungsweise ein Heilplan aufgestellt wurde, der auf unblutigem Wege, lediglich durch orthopädische Maßnahmen, die Beseitigung der Difformität und der aus dieser sich ergebenden schweren Funktionsstörungen erstrebt. Es ist das von Lorenz, Drehmann und Sprengel empfohlene Repositionsverfahren, eine wahrhaft kausale Therapie, mit welcher bereits zahlreiche glänzende Erfolge erzielt worden sind.

Zum Verständnis des Heilplanes und der Heilungsaussichten wollen wir zunächst die zu Grunde liegenden anatomischen und pathogenetischen Ansichten untersuchen; denn wie jede rationelle Therapie ist auch die Behandlung der Coxa vara auf diesen Anschauungen aufgebaut und nur aus ihnen heraus zu verstehen.

Die ersten Beobachtungen über Verbiegungen des Schenkelhalses liegen weit zurück. Bereits im Jahre 1843 beschrieb Röser unter der Bezeichnung Morbus coxarius einen Krankheitsfall, der eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Bilde einer Coxa vara aufwies und vier Jahre später gewann Wernher ein anatomisches Präparat, bei dem eine Verkleinerung des Schenkelhalsneigungswinkels bis zu 90° vorlag — der erste klassische Fall einer Coxa vara. Auch später folgten einige spärliche Publikationen, die aber kein besonderes Interesse erregten. Die Aetiologie war unklar, die Fälle wiesen zu große Verschiedenheiten auf. Ein zusammenfassendes Bild der Erkrankung konnten diese Einzelbeobachtungen nicht ergegben. Erst Ernst Müller wies im Jahre 1888 in seiner Arbeit „Die Verbiegung des Schenkelhalses im Wachstumalter" durch gründliches Studium von Resektionspräparaten nach, daß die meisten und wichtigsten Fälle von Schenkelhalsverbiegungen ein einheitliches in sich abgeschlossenes Krankheitsbild darstellen. Um die weitere Erforschung desselben haben sich besonders Kocher und Hofmeister verdient gemacht, von welchen auch die seither übliche Bezeichnung Coxa vara statica (seu idiopathica seu essentialis seu adolescentium) stammt.

Die Coxa vara wird definiert als eine Schenkelhalsverbiegung im Sinne einer Verkleinerung des Schenkelhalsneigungswinkels.

Damit wird — darüber müssen wir uns zunächst klar sein — nicht etwa eine Krankheit bezeichnet, sondern ein anatomischer Begriff, ein Krankheitssymptom, das durch atiologisch ganz verschiedene Krankheitsprozesse hervorgerufen sein kann. Hofmeister hat folgende ätiologische Einteilung der Coxa vara gegeben:

A. Essentielle Coxa vara

Coxa vara statica

B. Symptomatische Coxa vara

1. Coxa vara congenita
2. Coxa vara rachitica
3. Coxa vara osteomalacica
4. Coxa vara neurotica (Syringomyelie)
5. Coxa vara als Folge entzündlicher Prozesse am Knochen oder Gelenk.
   a) Coxa vara nach Osteomyelitis
   b) „ „ „ Tuberkulose
   c) „ „ „ Ostitis fibrosa
   d) „ „ „ Arthritis deformans
6. Coxa vara bei Athyreosis (Kretinismus)
7. Coxa vara auf Grund seniler Osteoporose
8. Coxa vara traumatica.

Von all diesen verschiedenen Kategorien der Schenkelhalsverbiegung kommt für unsere Betrachtung nur die Coxa vara statica und Coxa vara traumatica in Betracht, die die Hauptrolle in der Coxa-vara-Streitfrage spielen.

Die ältere, bis vor wenigen Jahren allein herrschende statische Theorie sucht die Schenkelhalsverbiegungen der jungen Leute nach Analogie des Genu valgum und Pos valgus lediglich oder vorwiegend durch statische Insuffizienz zu erklären, die auf einem Mißverhältnis zwischen statischer Inanspruchnahme und statischer Leistungsfähigkeit beruht. Diese beiden Momente haben auch sicherlich eine große Bedeutung. Die Coxa vara adolescentium ist wie der Plattfuß und das X-Bein eine Erkrankung des Pubertätsalters, wo dem in der Entwicklung begriffenen, schnell an Gewicht zunehmenden Körper oft besonders große Leistungen zugemutet werden; der Schenkelhals, der ohnehin schon unter sehr ungünstiger Statik die Körperlast aufnimmt, stellt in dieser Zeit, wo die allmähliche Verknöcherung der Knorpelfuge erfolgt, ganz

besonders einen Locus minoris resistentiae dar. Ueber die Frage jedoch, wie man sich das Zustandekommen der Difformität unter dem Einfluß dieses statischen Mißverhältnisses vorzustellen habe, sind sich die Anhänger der statischen Theorie bis zum heutigen Tage nicht einig. Manz nimmt eine „plastische Nachgiebigkeit" der Fugenknorpelgegend unter dem Einfluß dauernder oder häufig sich wiederholender einseitiger Belastung an, wie sie ja viele Berufe mit sich bringen; auch Kocher mißt bestimmten Dauerstellungen eine große Bedeutung bei und glaubt, gestützt auf tierexperimentelle Erfahrungen, daß dadurch eine stärkere Knochenproliferation der Epiphysenlinie am vorderen und oberen Umfang des Schenkelhalses und damit die Abwärtskrümmung hervorgerufen werde; Sudeck endlich macht in seiner Zugbogentheorie einen mangelhaften architektonischen Bau für die Nachgiebigkeit des Schenkelhalses verantwortlich. Mit dieser Annahme eines pathologischen Zustandes als Hilfsmoment für die Erklärung der Coxa vara entfernt sich Sudek allerdings bereits von dem Boden der streng statischen Theorie. Dasselbe gilt für viele andere Anhänger der statischen Coxa vara, die es mit Recht sehr fraglich fanden, ob die Belastung genügt, einen vorher gesunden Schenkelhals abwärts zu krümmen. Wenn wir bedenken, daß die noch nicht vollkommen konsolidierte Epiphysenlinie bei allen jugendlichen Individuen in gleichem Maße eine physiologisch nachgiebigere Stelle ist, daß eine starke funktionelle Inanspruchnahme des Schenkelhalses bei außerordentlich vielen erfolgt, daß aber trotzdem eine Verkrümmung nur bei einer verschwindent kleinen Zahl vorliegt, so werden wir verstehen, daß es nahe lag, nach irgend eine schädigende Ursache zur Erklärung heranzuziehen. So sollten häufige kleine Traumen als „chronisches Trauma" die Knochenfestigkeit beeinträchtigen, Alsberg nahm „eine noch nicht sicher zu bestimmende Erkrankung des Wachstumsalters", Hofmeister und Hädke Spätrachitis an; Kocher glaubte auf Grund seiner mikroskopischen Befunde, engbegrenzte jugendliche Osteomalacie als Ursache der plastischen Nachgiebigkeit der Fugenknorpelgegend entdeckt zu haben. Ueberzeugende anatomische Beweise konnten bisher für keine dieser Hypothesen erbracht werden und alle Bemühungen, über die tieferen Ursachen der Verbiegung Klarheit zu gewinnen, blieben ergebnislos.

Neben dieser statischen Betrachtungsweise, die, wie wir gesehen haben, ziemlich verworren und unklar ist, hat sich seit fast zwei Dezennien die Theorie von der traumatischen Genese der Coxa vara adolescentium entwickelt, die immer mehr an Ansehen gewinnt und heute sogar die statische Coxa vara in ihrer theoretischen Existenz bedroht. Es ist Sprengels Verdienst, die ätiologische Bedeutung des Traumas zuerst gebührend hervorgehoben zu haben. Er sprach im Jahre 1898 auf dem Chirurgenkongreß die Ueberzeugung aus, daß ein großer Teil von Schenkelhalsverbiegungen Jugendlicher auf einfache und natürliche Weise durch traumatische Schädigung der Epiphysenlinie erklärt werden könne. Die Richtigkeit seiner Behauptung konnte er durch mikroskopische Untersuchung von Resektionspräparaten nachweisen. An den Knochenschnitten war zu sehen, daß die Spongiosa in der Umgebung der Epiphyse zertrümmert war; zahlreiche Gewebstrümmer der Epiphyse waren in den Callus versprengt — ein mikroskopisches Bild, wie es nur eine geheilte Fraktur darbieten kann.

Diese wichtige Entdeckung Sprengels fand zunächst keine besondere Beachtung; die statische Coxa vara beherrschte noch vollkommen die Diskussion. Die wenigen Fälle, bei denen die Verbiegung nachgewiesenermaßen auf traumatische Schädigung zurückzuführen war, wurden als Coxa vara traumatica in die Reihe der symptomatischen Coxa-vara-Formen aufgenommen, ohne daß man die so naheliegenden therapeutischen Consequenzen aus der neuen Erkenntnis zog. Erst als Lorenz auf dem 1909 tagenden Chirurgenkongresse nach einer klaren, scharf gezeichneten Gegenüberstellung der traumatischen und statischen Coxa vara sich rückhaltlos für die erstere aussprach und zugleich gemeinsam mit Drehmann den Weg zu einer folgerichtigen aussichtsreichen Therapie wies, fand die Coxa vara traumatica die ihr gebührende Anerkennung.

Ihr Zustandekommen hat man sich nach Lorenz und Sprengel folgendermaßen vorzustellen. Ein Trauma trifft die in Verknöcherung begriffene, in diesem Zustande besonders empfindliche Epiphysenscheibe und bewirkt eine Fraktur oder Infraktion derselben. Sodann erfolgt unter dem Einfluß der scherenden Wirkung der Körperlast und der Funktion des Hüftgelenkes in kür-

zerer oder längerer Zeit — je nach dem Grade der erlittenen Kontinuitätstrennung — eine Verschiebung der Kopfkappe gegen das distale Fragment nach unten und hinten und in dieser dislozierten Stellung verwachsen die Fragmente durch Kallusbildung. Durch sekundäre Oppositions- und Resorptionsprozesse wird allmählich der Spalt zwischen Kopfkappe und der oberen Schenkelhalskante ausgefüllt, die untere Kante „eingerollt", so daß schließlich das typische Bild der Feuerzange, wie es die Coxa vara statica bietet, resultiert.

Uebrigens braucht man wohl durchaus nicht immer eine Lösung und Verschiebung der Kopfkappe anzunehmen. Wahrscheinlich gibt es Uebergangsstufen zwischen der traumatischen vollkommenen Epiphyseolyse und der durch Trauma bedingten Verschiebung des Schenkelkopfes. Man kann sich sehr wohl vorstellen, daß bei kleineren Infraktionen (green stick fractures (Withman), fractures en bois vert (Charpentier)) die unter dem dauernden Funktionsreiz der Belastung sich hyperplastisch entwickelnde Knochennarbe den Schenkelkopf in eine Coxa-vara-Stellung hineinzwingt.

Die Coxa vara traumatica juvenum oder Epiphyseolysis oder Fractura capitis femoris steht nicht auf so schwankendem Boden wie die statische oder idiopathische Coxa vara. Sie ist ein durch die Röntgendurchstrahlung einwandfrei erwiesener häufiger und wichtiger Bruch des jugendlichen Alters. Ob man nun aber in Anbetracht der fast vollkommenen anatomischen und klinischen Uebereinstimmung der beiden Formen der statischen Coxa vara jede Existenzberechtigung absprechen darf, wie Lorenz es tut, scheint bei dem heutigen Stande der Coxa-vara-Frage zweifelhaft.

In vielen Fällen wird man wohl weder eine rein statische oder rein traumatische Genese annehmen können, sondern vielmehr die Coxa vara als das Ergebnis dieser beiden oder mehrerer schädigender, in mannigfaltiger Weise zusammenwirkender Faktoren — des Traumas, der Belastung und ev. eines pathologischen Knochenprozesses — betrachten müssen, wobei jeder dieser Noxen eine primäre oder nur auxiliär-interkurrente Rolle zufallen kann. Bei dem von mir zu schildernden Fall bin ich geneigt, auf Grund des anamnestischen Nachtrages ein Zusammenwirken dieser drei Schädigungen anzunehmen.

Betrachten wir nunmehr die Therapie, die sich aus den Anschauungen über die Ursache der Schenkelhalsverbiegung ergibt.

Für die Anhänger der statischen Theorie kommt es in frischen Fällen hauptsächlich darauf an, die plastische Abwärtskrümmung durch Ausschaltung der Belastung aufzuhalten. Das geschieht durch Bettruhe. Ferner wird die Extension angewandt, die eine außerordentlich günstige Wirkung hat. Sie läßt in wenigen Tagen die Schmerzen verschwinden und die Funktion des Hüftgelenkes freier werden. Das gilt besonders für die Coxa vara contracta, bei der ja ein erheblicher Teil der Funktionshemmung auf Rechnung von Muskelspasmen zu setzen ist. Es ist ferner nicht ausgeschlossen, daß der abwärts verbogene Schenkelhals — solange noch die plastische Nachgiebigkeit besteht — durch die im entgegengesetzten Sinne wirkende Extension wieder mehr oder weniger aufgerichtet wird. Zwei Autoren, Fabricante und Bayer*) geben an, durch bloße, längere Zeit durchgeführte Extension eine bestehende Verkürzung des Beines verringert oder beseitigt zu haben.

Bettruhe und Extension werden solange fortgesetzt, bis man eine genügende Festigung des Schenkelhalses annehmen kann. Dann folgt eine Nachbehandlung mit Massage und gymnastischen Uebungen, durch welche die für die Abduktion und Beckenstatik so wichtige pelvitrochantere Muskulatur gekräftigt und der Schenkelhals auf die Wiederaufnahme der Funktion vorbereitet wird. Auch die allgemein-hygienisch-diätetischen Maßnahmen spielen eine große Rolle. In den Fällen, wo man „eine noch unbekannte Erkrankung des Wachstumsalters" auf die Epiphysengegend lokalisierte Spätrachitis oder Osteomalacie annimmt, kommt auch eine medikamentöse Behandlung in Anwendung.

In leichten Fällen beginnender Halsverkrümmung werden mit dieser Behandlung gute Heilerfolge erzielt. Eine völlig andere Therapie ist dagegen erforderlich, wenn die statische Verkrümmung bereits weit vorgeschritten ist. Es bleibt dann mit Rücksicht auf die schweren Funktionsstörungen nur die Beseitigung oder Kompensierung der Deformität auf operativem Wege übrig.

---

*) Bayer, Zur Therapie der Coxa vara, Deutsche Zeitschrift für Chir., Bd. 45, S. 562.

Es kommen zwei Verfahren in Betracht: die Osteotomie und die Resektion. Letztere ist als zu radikal und gefährlich heute fast ganz aufgegeben und wird höchstens bei schwersten sekundären Veränderungen, bei denen eine Osteotomie aussichtslos erscheint, noch angewandt.

Die Osteotomie kann den Schenkelhals, die Trochantergegend oder den Schaft zum Angriffspunkt haben.

Schenkelhalsosteotomien sind die Keilosteotomie von Kraske und die lineäre Osteotomie von Büdinger. Beide sind vom anatomischen Standpunkte aus am rationellsten, denn sie beseitigen durch Angriff an der Verkrümmungsstelle die Deformität, sie sind aber wegen der Gefahr einer Gelenkeröffnung heute wenig angewandt.

Die am Schaft und der Trochantergegend erfolgenden Osteotomien für die zahlreiche Operationsmethoden *) angegeben sind, bieten keine besonderen Gefahren und ermöglichen durch Beseitigung der hemmenden Adduktionskontraktur und Außenrollstellung den Wiedergebrauch der Extremität. Die fehlerhafte Artikulation der Gelenkkörper des Hüftgelenks beseitigen sie allerdings nicht. Außerdem tritt häufig eine nicht unerhebliche Verkürzung der Extremität ein. Das Heilergebnis ist also keineswegs glänzend.

Durch die Erkenntnis der traumatischen Genese ist uns nun eine ganz neue, aussichtsreiche Behandlungsmöglichkeit, besonders für frische Fälle, gegeben. Es ist das unblutige Repositions-Verfahren nach Lorenz-Drehmann, welches im Gegensatz zu der unzulänglichen blutigen Behandlung in wenigen Jahren bereits zahlreiche erfreuliche Resultate gezeitigt hat. Diese neue orthopädische Therapie ist auf der Erfahrungstatsache aufgebaut, daß ein großer Teil der Fälle von Coxa vara adolescentium nichts anderes darstellt als eine Fractura capitis femoris mit Dislokation des proximalen Fragmentes ad axin, ad latus, ad longitudinem und ad peripheriam und ev. nachher erfolgender Wiederverwachsung in dieser dif-

*) Osteotomia intertrochanterica (Hofmeister), Keilosteotomie aus der Trochantermasse (Royal Whitman), Bogenförmige Osteotomie (Codivilla), Osteotomia subtrochanterica obliqua (Hoffa-Hennequin), Die gabelförmige Osteotomie (Lauenstein), Die subtrochantere Keilausschneidung (Keetley) u. a.

formen Stellung. Lorenz geht, wie wir gesehen haben, noch weiter und leugnet überhaupt die Existenz einer Coxa vara statica. Er faßt seine Ansicht in die prägnanten Worte zusammen: „Die Epiphyseolysis capitis ist der frische und die sogenannte idiopathische, essentielle oder statische Coxa vara der mit Deformität geheilte Abriß der Kopfkappe".

Faßt man aber die Coxa vara adolescentium als Folgezustand eines Bruches auf, so ist es klar, daß auch die Grundsätze der Frakturenbehandlung gelten müssen, d. h. es muß Reposition der Fragmente und Retention bis zur Heilung erfolgen, bei deform geheilten Brüchen vorher Reinfraction.

Wir werden eine Therapie erwarten können, die der des Schenkelhalsbruches ziemlich nahe kommt; ist doch die Epiphyseolysis nichts anderes als ein spezieller Fall des Schenkelhalsbruches.

Lorenz gab auf dem Chirurgenkongreß im Jahre 1909 eine genaue Beschreibung der neuen unblutigen Behandlungsmethode. Er verfährt folgendermaßen:

In einer kurzen Narkose des Patienten werden zunächst extreme Exkursionen mit der kranken Extremität ausgeführt, um eine Lösung der ineinander verhakten resp. mehr oder weniger bereits verwachsenen dislozierten Fragmente zu erzielen. Noch einfacher erreicht man dies, wenn man den Oberschenkel allmählich aus rechtwinkliger Beugestellung unter stumpfer Ueberwindung des Widerstandes der Adduktoren in extreme Abduktion zwingt. Die erfolgte Lösung gibt sich durch leichtes Krepitieren, bei bereits vorgeschrittener Kallusbildung durch einen dumpfen Krach zu erkennen. Nunmehr müssen die beiden Fragmente wieder in die normale physiologische Stellung zu einander gebracht werden. Das zentrale Fragment, die Kopfkappe, die sich in extremer Abduktionsstellung und mäßig starker Einwärtsrollstellung befindet, ist einer Lageveränderung unzugänglich; es muß also das periphere Fragment der Kopfkappe adaptiert werden. Das geschieht, indem man den gestreckten Oberschenkel in extreme Abduktion und mäßige Einwärtsrollstellung bringt.

Ehe man nun die erhaltene Stellung durch Anlegung eines Gipsverbandes sichert, überzeugt man sich zweckmäßigerweise durch eine unmittelbar auf dem Operationstisch vorgenommene

Röntgenuntersuchung, ob die Fragmente auch gut adaptiert sind. Ist die Einrichtung zu einer derart auszuführenden Durchstrahlung nicht vorhanden, so kann man aus der leichten Ausgleichbarkeit der Verkürzung durch Extension und durch die hierbei erfolgende Krepitation auf die stattgehabte Lösung und leichte Einstellbarkeit der Kopfkappe schließen.

Die Rentention wird durch einen das ganze Becken umfassenden, bis zur halben Wade reichenden Gipsverband erreicht, der den gestreckten Oberschenkel in extremer manifester Abduktion und mittlerer Innenrotation fixiert. Zur Sicherung der letzteren gibt man dem Knie eine leichte Beugestellung.

Mit diesem Verbande kann der Patient gleich gehen. Die Retention wird dadurch nicht gefährdet, denn das beim Auftreten des kranken Beines gesenkte Becken überträgt die Körperlast mittelst des Pfannenrandes auf eine peripher der Bruchstelle gelegene Partie des Schenkelhalses. Die Konsolidierung der Fragmente wird durch den leichten Funktionsreiz des Gehaktes sogar sehr günstig beeinflußt. Da die Fixierung des Beines in extremer manifester Abduktion für manche Patienten, besonders beim Gehen, sehr unbequem ist, hat Lorenz ein verbessertes Verfahren angegeben, bei dem die Abduktion nach vorgenommener Myorrhexis oder Tenotomie der Abduktoren aus der indifferenten Streckstellung des Beines heraus durch krankseitige Beckensenkung resp. gesundseitige Beckenhebung erfolgt. Die Entlastung und Extension erfolgt durch eine vermittelst eines Metallbügels in einigem Abstande von der Fußsohle angebrachte Fußsandale und durch einen krankseitigen perinealen Reitgurt. Das gesunde Bein erhält eine Sohlenunterlage.

Um Versteifungen des Kniegelenkes zu verhüten, wird nach 8 Wochen der untere Teil des Gipsverbandes bis dicht oberhalb des Knies entfernt und durch eine im Knie artikulierende Unterschenkelhülse ersetzt. Das Hüftgelenk wird in dem ersten Verband mindestens 3 Monate lang fixiert und entlastet. Erst dann wird er durch eine abnehmbare Hülse ersetzt, die der Patient etwa ein Jahr tragen muß. In dieser Zeit wird passive und aktive Abduktionsgymnastik getrieben, die Muskulatur durch Massage gekräftigt, die starke Abduktionsstellung allmählich in die indiffe-

rente Streckstellung überführt. Die Belastung des Hüftgelenkes in indifferenter Streckstellung darf erst nach Ablauf eines Jahres gestattet werden.

Das Redressionsverfahren, das Drehmann angibt, unterscheidet sich nur in wenigen Punkten von dem eben beschriebenen. Drehmann legt zwei Gipsverbände an, von denen der erste zwei Monate, der zweite 6 Wochen liegen bleibt. Die Hülse läßt er nur 3 Monate lang tragen.

Der Beweis für den Wert der unblutigen Therapie der Coxa vara adolescentium ist heute bereits durch eine Reihe glänzender Heilerfolge erbracht worden. Lorenz konnte auf dem Orthopädenkongreß im Jahre 1909 acht Fälle mit guter, funktioneller Heilung demonstrieren, von denen einige auch anatomisch völlige Restitutio ad integrum aufwiesen. Drehmann, der die Reposition bereits seit 1895 angewandt hatte, und Ludloff sprachen sich in der Diskussion ebenfalls sehr anerkennend über das neue Verfahren aus. Im Jahre 1913 berichtete Drehmann von 11 neuen in den letzten sechs Jahren ausgeführten unblutigen Redressements, die ausgezeichneten und dauernden Erfolg hatten. Von neueren Veröffentlichungen sind ferner zu nennen der günstige Bericht der Pariser Chirurgen auf dem Französischen Chirurgenkongreß 1912 sowie die Arbeiten von Gläßner, der zwei Fälle von idiopathischer Coxa vara beschreibt, die mit sehr erfreulichem Resultat nach Lorenz-Drehmann behandelt wurden.

Allerdings muß man bei der Beurteilung des Heilerfolges vorsichtig sein. Eine Dauerheilung kann erst angenommen werden, wenn eine längere Zeit nach der Entlassung vorgenommene Nachuntersuchung den Abgangsbefund in allen wesentlichen Punkten bestätigt. Daß die beiden Befunde sich nicht immer dekken, beweist der von mir beobachtete Fall, bei dem nach Behandlung mit dem unblutigen Redressement eine gute Heilung erzielt worden war, die Nachuntersuchung jedoch eine erhebliche Verschlimmerung ergab. Dieser Fall wurde vom 23. August bis 24. Dezember 1915 in der Chirurgischen Klinik des Kgl. Charité-Krankenhauses zu Berlin behandelt und von Herrn Prof. Dr. Axhausen für meine Arbeit mir gütigst zur Verfügung gestellt.

Es handelt sich um einen 15 Jahre alten, kräftig gebauten, etwas zu Körperfülle neigenden Landwirtssohn Karl Buntebarth

aus Gransee, Kreis Ruppin, der bisher nie krank gewesen war, dessen Eltern und Geschwister auch völlig gesund sind.

Der Patient rutschte Anfang August 1915 im Kuhstall aus und fiel auf die linke Seite.

Er hatte danach keine Schmerzen, konnte aber gleich mit dem linken Bein nicht richtig auftreten. Er lag 3 Wochen im Bett und wurde mit Einreibungen und Umschlägen behandelt. Da keine Besserung erfolgte, wurde er am 23. August 1915 ins Charitékrankenhaus überführt.

Status: Geht stark lahm, Trendelenburg stark positiv. Verkürzung des linken Beines 3,5 cm, entsprechender Hochstand des Trochanter oberhalb der Roser-Nelatonschen Linie. Das Bein steht in Außenrotation, die Abduktion ist stark eingeschränkt. Es kann aktiv nicht von der Unterlage erhoben werden.

1. IX. Die Röntgenaufnahme läßt eine Epiphysenlösung am Schenkelhalskopf erkennen. Starke Mobilisation in Narkose. Gipsverband in äußerster Abduktion und Innenrotation.

Verlauf: 1. X. Klagt über Schmerzen, besonders im linken Hüftgelenk, infolgedessen Schlaflosigkeit. 3 Strich M.

19. IX. Entfernung des Gipsverbandes; Zustand vollkommen befriedigend.

20. IX. Röntgenbild. Streckverband.

27. IX. Bein wird täglich bewegt, Schmerzen, noch ziemliche Steifigkeit.

20. XI. Allgemeinbefinden gut. Bewegungsübungen. Nur Spreizen der Kniee macht Beschwerden.

24. XII. Entlassen mit Schienenhülsenapparat. Beide Beine gleich lang. Abduktion gut.

Nach dieser Krankengeschichte ist also ein durchaus zufriedenstellender Heilerfolg erzielt worden: Die reelle Verkürzung des Beines ist behoben, die Abduktion gut, der nach dem Unfall abwärts geneigte und verkürzte Schenkelhals hat seinen normalen Neigungswinkel und normale Form und Länge wieder. Ueber den Gang sind allerdings keine Angaben gemacht worden.

Dieser Zustand ist leider kein dauernder geblieben, wie die am 15. Mai 1907 vorgenommene Nachuntersuchung ergab. Der

Patient hat seit seiner Entlassung immer seinen Schienenhülsenapparat getragen und leichtere landwirtschaftliche Arbeiten ausgeführt. Dabei ermüdete er aber ziemlich schnell und es stellten sich Schmerzen ein. Eine Verschlimmerung seines Zustandes ist weder von dem Patienten noch von seinen Eltern bemerkt worden. Uebrigens gibt er heute auf Befragen an, daß er schon längere Zeit vor dem Fall zeitweilig auftretende Schmerzen im linken Hüftgelenk gehabt habe; vielleicht handelt es sich also hier um keine rein traumatische Coxa vara, sondern um eine der vorher erwähnten Uebergangsformen.

Status bei der Nachuntersuchung: Die linke Glutäalmuskulatur ist abgeflacht und stark atrophisch, ebenso die Muskulatur des linken Oberschenkels im Gegensatz zu den hypertrophischen Muskeln des rechten Beines (Umfang, in der Mitte der Oberschenkel gemessen, rechts 47 cm, links 38 cm). Die linke Glutäalfalte befindet sich, wenn Patient gleichmäßig auf beiden Beinen steht, links 3 Querfinger breit tiefer als rechts. Das linke Bein weist eine reelle Verkürzung von 4 cm auf (Maße vom oberen vorderen Darmbeinstachel bis zur Spitze des äußeren Knöchels: rechts 89 cm, links 85 cm). Links entsprechender Hochstand des Trochanter über der Roser-Nelatonschen Linie. Vertikalabstand zwischen Trochanterspitze und Darmbeinkamm rechts 11,5 cm, links 8 cm. Das linke Bein wird in leichter Außenrollstellung gehalten, der Trochanter, dessen Entfernung von der Medianebene geringer ist als rechts, ist außer nach oben auch nach hinten verlagert, so daß das Relief der seitlichen Hüftlinie links flacher erscheint als rechts. Es besteht eine Skoliose der Lendenwirbelsäule mit der Konvexität nach rechts, außerdem eine ziemlich starke Lordose der Lendenwirbelsäule, so daß ein Krankheitsbild wie bei der angeborenen Hüftgelenksluxation sich bietet. Auch der Gang ist so wie bei dieser Krankheit: Der Patient wirft bei jedesmaligem Auftreten des kranken linken Beines den Oberkörper nach der linken Seite hinüber.

Funktionsprüfung: Beim Stehen auf dem gesunden rechten Bein hebt die intakte rechte Glutäalmuskulatur die gesenkte linke Beckenseite, so daß beide Glutäalfalten in gleicher Höhe sich befinden. Auf dem linken Bein kann Patient, der offenbar seine Beschwerden übertreibt, angeblich nicht stehen; das Trendelenburg-

sche Phänomen ist also nicht nachzuweisen. Freie Abduktion des linken Beines ist nur im Umfange von etwa 30° möglich; bei weiteren seitlichen Exkursionen geht das Becken mit, wobei gleichzeitig Schmerzen geäußert werden. Die Außen- und Innenrotation des linken Beines ist etwas eingeschränkt, die Flexion frei. Der Gang ist auch mit dem Schienenhülsenapparat stark hinkend.

Das ursprünglich günstige Heilungsergebnis ist also, wie diese Nachuntersuchung zeigt, keine Dauerheilung geblieben. Die Ursache ist vielleicht in der verhältnismäßig kurzen Zeit der Gipsverbandbehandlung oder in der zu frühen Wiederaufnahme der Arbeit zu suchen. Vielleicht ist auch auf Grund der Aussage, daß schon vor dem Unfall Schmerzen in der Hüfte bestanden, ein pathologischer Knochenprozeß als weiteres erklärendes Moment für das Wiederauftreten der Difformität anzunehmen. Allerdings ist auch das Bestreben des Patienten, seine Beschwerden aus Furcht vor Rentenentziehung zu übertreiben, mit zu berücksichtigen.

Immerhin ist der jetzige nicht befriedigende Zustand des Patienten noch mindestens so gut wie bei der Mehrzahl der Osteotomierten und sicher bedeutend besser als bei den Resezierten. Eine Besserung durch weitere Behandlung ist zu erhoffen. Dem Patienten ist eine erneute Röntgenuntersuchung des Hüftgelenks angeraten worden. —

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Axhausen für die Ueberlassung des Falles, sowie Herrn Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler für Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Hofmeister, Schenkelhalsverbiegungen. Monographie aus dem Handbuche für orthopädische Chirurgie von Joachimsthal.
2. Lorenz, Ueber den Abriß der Kopfkappe (Epiphyseolysis capitis, Fractura capitis femoris, Coxa vara traumatica juvenum), seine Beziehungen zu Coxa vara statica seu idiopathica und rationelle Therapie. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. 8. Kongreß 1909.
3. Lorenz, Eine neue unblutige Behandlungsmethode der Coxa vara. Münch. med. Wochenschrift 1909, Nr. 10. S. 540.
4. Lorenz, Ueber die ambulante Extensionsbehandlung des Schenkelhalsbruches in extremer Abduktion und leichter Einwärtsrollung. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, 81. Versammlung.
5. Drehmann, Beiträge zur Aetiologie und Therapie der Coxa vara. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, 8. Kongreß 1909.
6. Drehmann, Zur Technik der Redression der Coxa vara adolescentium. Centralblatt für Chirurgie 1913, Nr. 1.
7. Sprengel, Ueber die traumatische Lösung der Kopfepiphyse des Femur und ihr Verhältnis zur Coxa vara. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1898.
8. Sprengel, Das unblutige Redressement in der Behandlung der Coxa vara und valga traumatica. Centralblatt für Chirurgie 1909, Heft 51.
9. Sprengel, Zur Behandlung der Coxa vara traumatica mittelst Reposition und Extension. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1912, II. Teil, S. 25.
10. Royal Whitman, Bemerkungen über die Fractura colli femoris der Jugendlichen (Coxa vara traumatica) und ihre Behandlung. Centralblatt für Chirurgie 1910, N. 11.
11. Wagner, Die Coxa vara, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1901. Band 8.

12. Helbing, Die Coxa vara, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1906. Band 15.
13. Bericht über den Französischen Chirurgenkongreß 1912, Thema II. Zentralbl. f. Chir. 1913, Nr. 20.
14. Gläßner, Deutsche med. Wochenschrift 1912 Nr. 29 und Zentralblatt für Chirurgie 1913, Heft 28 (Anhang S. 96).
15. Fittig, Die Epiphysenlösung des Schenkelhalses und ihre Folgen. Archiv für Klinische Chirurgie 1909, S. 912.

Lebenslauf.

Ich, Robert Jonas, evangelischer Konfession, bin am 30. Januar 1888 zu Rittergut Polanowitz (Prov. Posen) als Sohn des Landwirtes Viktor Jonas geboren. Meine Schulausbildung erhielt ich auf dem Friedrichs-Werderschen Gymnasium zu Berlin, das ich Michaelis 1908 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich studierte dann Medizin an den Universitäten zu Berlin, Freiburg i. Br. und Rostock. Die ärztliche Vorprüfung legte ich im Februar 1911 in Berlin ab. Die ärztliche Staatsprüfung bestand ich am 9. Mai 1914 zu Berlin mit dem Prädikate „sehr gut".